

#2

PATENTS

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

**Applicant(s):** Ryohei Sato

**Docket:** 14632

**Serial No.:** To be assigned

**Dated:** May 15, 2001

**Filed:** Herewith



**For:** CELLULAR PHONE APPARATUS AND COMMUNICATION METHOD  
THEREFOR

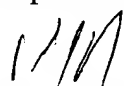
Assistant Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

**CLAIM OF PRIORITY**

Sir:

Applicant in the above-identified application hereby claims the right of priority in connection with Title 35 U.S.C. §119 and in support thereof, herewith submits a certified copy of Japanese Patent Application Number 2000-150102 filed May 22, 2000.

Respectfully submitted,

  
Paul J. Esatto, Jr.  
Registration No. 30,749

Scully, Scott, Murphy & Presser  
400 Garden City Plaza  
Garden City, NY 11530  
(516) 742-4343

**CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL"**

"Express Mail" mailing label number: EL823707301US

Date of Deposit: May 15, 2001

I hereby certify that this New Patent Application and Fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. §1.10 on the date indicated above and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

Dated: May 15, 2001

  
Mishelle Mustafa

(TRANSLATION)

**PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT**

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Filing Date : May 22, 2000

Application Number : 2000-150102

Applicant : NEC Corporation

---

March 30, 2001  
Commissioner, Patent Office  
Kozo Oikawa  
Issue No. 2001-3025439

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

JC996 U.S. PTO  
09/855242  
05/15/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月22日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-150102

出 願 人

Applicant (s):

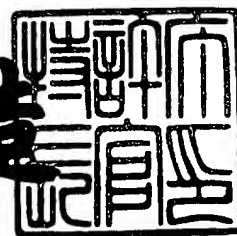
日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月30日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3025439

【書類名】 特許願

【整理番号】 53209335

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04Q 1/02

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 佐藤 良平

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077827

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 弘男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015440

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯電話装置、およびその通信方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基地局との間で複数の発呼が可能で、かつ副通信手段により付属装置との通信を行なう携帯電話機と、該携帯電話機と前記副通信手段により通信が可能な付属装置とからなり、前記副通信手段を介して前記携帯電話機による通話以外の通信機能を前記付属装置で行なえるようにした携帯電話装置において、

前記付属装置を用いて相手側と通信しているとき、前記携帯電話機と前記付属装置との間の副通信の回線品質を監視する監視手段と、

副通信の回線品質が所定以下に劣化したとき前記監視手段が判断したとき、前記携帯電話機から相手側の携帯電話機に発呼を開始させる制御手段とを備えたことを特徴とする携帯電話装置。

【請求項 2】 基地局との間で複数の発呼が可能で、かつ副通信手段により付属装置との通信を行なう携帯電話機と、該携帯電話機と前記副通信手段により通信が可能な付属装置とからなり、前記携帯電話機による通話以外の通信機能が前記副通信手段を介して前記付属装置で行なえるようにした携帯電話装置において、

前記携帯電話機は、基地局との間で複数の発呼を行なう携帯電話送受信手段と

前記付属装置との間で通信を行う副通信手段と、

該副通信手段の回線品質を監視する回線監視手段と、

副通信手段の回線品質が所定以下に劣化したとき前記携帯電話送受信手段で相手側の携帯電話機と通話用の発呼を開始させる制御手段とを備え、

前記付属装置は、前記携帯電話機との間で通信を行う副通信手段と、

前記副通信手段が伝達してきた内容を表現する表現手段と、

該副通信手段の回線品質を監視する回線監視手段と、

副通信手段の回線品質が所定以下に劣化したときその旨を前記携帯電話機に通知する制御手段とを備えたことを特徴とした携帯電話装置。

【請求項 3】 前記付属装置は、T V 電話装置である請求項 1 または 2 に記載の携帯電話装置。

【請求項 4】 前記付属装置は、音楽用装置である請求項 1 または 2 に記載の携帯電話装置。

【請求項 5】 前記副通信手段は、赤外線通信であることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の携帯電話装置。

【請求項 6】 前記副通信手段は、無線通信であることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の携帯電話装置。

【請求項 7】 音声通話用の呼の他に発呼が可能な携帯電話機と、該携帯電話機と副通信の無線を用いて通信可能となっている付属装置とからなる携帯電話装置において、前記無線の回線品質が所定値以下に劣化したとき、前記携帯電話機が相手側の携帯電話機と通話が可能となっているときは、前記携帯電話機と該相手側の携帯電話機とを通話させることを特徴とした携帯電話装置の通信方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通話機能に加え、携帯電話機に無線で接続した付属装置を用いて T V 電話など他の機能が利用可能な携帯電話装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

携帯電話機には、複数の発呼が可能で、通常の通話機能に加え画像信号やその他の情報信号を他の呼で送受信して相手側で撮影した画像などを映し出せる、例えば T V 電話などの機能を有する携帯電話装置が開発されてきている。ところが、携帯電話機に設置されている画面は小さいため、画像表示装置を携帯電話機とは別個に設け、通話相手からの画像信号を携帯電話機で受信し、受信した画像を携帯電話機から画像表示装置に赤外線等の無線によって送信し、携帯電話機が受信した画像等を画像表示装置に映し出して T V 電話を行なわせるようにしたものが考えられている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、携帯電話機と画像表示装置との間では、赤外線や民生用無線を用いて通信し情報を伝達するようになっているが、それらの途中で障害物があって、通信の回線品質が劣化して、画像に乱れが生じたり、通信が遮断されて画像等の表示が不能になることがある。

【0 0 0 4】

すると、相手との通信が成立しなくなり、使用上の不都合が生じてしまう。

【0 0 0 5】

【課題を解決するための手段】

本発明の携帯電話装置は、基地局との間で複数の発呼が可能で、かつ副通信手段により付属装置との通信を行なう携帯電話機と、該携帯電話機と副通信手段により通信が可能な付属装置とからなり、携帯電話機による通話以外の通信機能が副通信手段を介して前記付属装置で行なえるようにした携帯電話装置において、付属装置を用いて相手側と通信しているとき、前記携帯電話機と前記付属装置との間の副通信の回線品質を監視する監視手段と、副通信の回線品質が所定以下に劣化したと監視手段が判断したとき、携帯電話機から相手側の携帯電話機に発呼を開始させる制御手段とを備えて構成した。

【0 0 0 6】

すなわち携帯電話装置は、携帯電話機とそれに接続したＴＶ電話装置との通信状態が劣化してＴＶ電話として機能しなくなったとき、携帯電話機の他の呼を用いて通話用に発呼して相手との通話を可能とした。これにより、何かの不都合によりＴＶ電話機能が不能になっても、相手との通信が突然遮断されることがなく、少なくとも電話によって相手との通話を確保することができ、その後通信状態が回復すればＴＶ電話を継続すればよく、通信状態が回復しなければ、ＴＶ電話機能を停止させるようにしてもよい。

【0 0 0 7】

【発明の実施の形態】

次に、ＴＶ電話を有する携帯電話装置を例として、本発明にかかる携帯電話装置の一実施例について説明する。

## 【 0 0 0 8 】

携帯電話装置 2 は、図 1 に示すように携帯電話機 4 と、付属装置としての表示装置 6 とからなっている。携帯電話機 4 は、所定のコードによる拡散を用いた C D M A（符号分割多重アクセス）による通信手段を備え、複数の呼（回線）を用いて、音声のみではなく、他の呼を用いた通信が可能となっている。したがって、携帯電話機 4 に接続された相手側の携帯電話機 4 との間で通話や T V 電話による通信等を同時に行なうことができる。

## 【 0 0 0 9 】

携帯電話機 4 は、アンテナ 3 6 と、基地局 8（図 2 に示す）との間で通信する携帯電話送受信部 1 2 と、副通信手段としての副送受信部 1 4 と、回線監視手段としての品質監視部 1 6 と、赤外線を受発光する送受信部 3 2 と、制御部 1 8 等を備え、携帯電話送受信部 1 2 によって基地局 8 との通常の通信の他、副送受信部 1 4、送受信部 3 2 等を介した赤外線通信により表示装置 6 との間での副通信手段を用いた情報伝達が可能となっている。

## 【 0 0 1 0 】

品質監視部 1 6 は、携帯電話機 4 が表示装置 6 と通信しているときの回線（赤外線による）品質を誤りの発生率等から検出し、回線品質が所定以下に劣化したと判断したなら、その結果を制御部 1 8 に送り出す。制御部 1 8 は、品質監視部 1 6 から回線品質が所定以下に劣化したとの信号を受けたら、携帯電話送受信部 1 2 が相手側との間で使用している T V 電話通信とは別の呼を用いて、相手側の携帯電話機 4 へ発呼し、相手の携帯電話機 4 との通話を形成する。また制御部 1 8 は、回線品質が回復しないと判断したなら、表示装置 6 に副通信停止の信号を送り、副通信を停止させる。

## 【 0 0 1 1 】

表示装置 6 は、液晶、あるいは C R T などからなる表現手段としての表示部 2 2 と、テンキー等の入力部、スピーカ、撮像カメラ等（図示せず）のほか、副通信手段としての副送受信部 2 4、回線監視手段としての品質監視部 2 6、赤外線を受発光する送受信部 3 4、制御部 2 8 等を備え、携帯電話機 4 と赤外線による通信が可能となっている。



## 【 0 0 1 2 】

表示部 2 2 は、携帯電話機 4 から赤外線により送られた画像（音声等も含む）を表示、あるいは発音する。撮像カメラは、画像を撮影し、その画像は制御部 2 8 を介して赤外線により携帯電話機 4 に送られる。品質監視部 2 6 は、携帯電話機 4 と通信しているときの回線品質を誤り率の検出等により検出し、回線品質が所定以下に劣化したと判断すると制御部 2 8 に送り、制御部 2 8 はその旨を携帯電話機 4 に送出する。また、携帯電話機 4 から副通信を停止する旨の信号を受けたなら、赤外線による副通信（すなわち画像の表示、撮影等）を停止させる。

## 【 0 0 1 3 】

尚、送受信部 3 2、3 4 は、赤外線に限らずその他の無線（民生用無線等、携帯電話機 4 が基地局 8 との通信に使用するものとは異なる形式のもの）であればよい。

## 【 0 0 1 4 】

上述したように携帯電話装置 2 は、通話用の呼以外の呼を用いて画像やデータ等の送受信が可能であり、相手側の携帯電話機 4 と T V 電話通信を行うときは、携帯電話機 4 で基地局 8 と回線をつなげ、その回線に画像信号をのせて送受信するとともに、それぞれの表示装置 6 と赤外線を用いて通信し、表示装置 6 の表示部 2 2 に相手側からの画像を表示させる。

## 【 0 0 1 5 】

そして、表示装置 6 と携帯電話機 4 との間で行なわれている通信の回線状態が所定以下に劣化したなら、表示部 2 2 の表示する画像が極端に見ずらくなったり、画像が全く表示されなくなると T V 電話が不可能となる以前に、相手との携帯電話機による通話が確保され、通常に通話回線で相手と通話ができる。

## 【 0 0 1 6 】

次に、携帯電話装置 2 の動作について、図 3 および図 4 に示すフローチャートを用いて説明する。

## 【 0 0 1 7 】

まず、表示装置 6 に設けられているテンキー等を利用して、相手側の携帯電話機 4 の電話番号を入力して、副通信を開始（F-1）（図 4 参照）する。すると

、表示装置 6 は、無線で携帯電話機 4 にその旨を送信し（S-1）、携帯電話機 4 は、表示装置 6 から受けた指示に従って発呼する（S-2）。携帯電話機 4 からの発呼は、基地局 8 を介して相手の携帯電話装置 2 及び表示装置 6 と通信を開始させ（S-3）、TV 電話を成立させる。

## 【0018】

また携帯電話機 4 は、携帯電話機 4 と表示装置 6 との間で行われている副通信の回線品質を品質監視部 16 により常に監視し（S-4）、例えば回線品質が所定値以下に劣化したと判断されたとき（S-5）、あるいは表示装置 6 から回線品質が所定値以下に劣化したと通知があったとき（S-6）、相手の携帯電話機との音声呼の通信が可能かどうかを検出し（S-7）、可能であるなら、音声呼による発信を使用者に通知し、相手の携帯電話機に発呼する（S-8）。

## 【0019】

発呼により音声呼、つまり通話が成立したなら音声通信を開始し（S-9）、副通信を終了するかどうかを品質の劣化から判断し（S-10）、劣化が改善されなければ、副通信を終了させる（S-11）。副通信を終了あるいは継続の判断は、携帯電話機 4 が行う、または携帯電話機 4 より使用者に通知を行い、使用者が選択可能である構成をとる。

## 【0020】

一方表示装置は、図 4 に示すように、副通信が開始されると（F-1）、副通信を介して送られてくる画像を表示部 22 で表示し、TV 電話を行なわせる。またその際副通信の回線の品質を品質監視部 26 が監視し（F-2）、品質の劣化がなければそのまま継続し、劣化が所定以上になったときは（F-3）その旨を制御部 28 に送る。制御部 28 は、副送受信部 24 から携帯電話機 4 にその旨を通報する（F-4）。そして携帯電話機 4 から副通信を終了させる旨の通知が発せられたときは（F-5）、副通信を終了させる（F-6）。

## 【0021】

したがって、TV 電話の通信品質がいずれかの携帯電話装置 2 で劣化したときであっても、双方の携帯電話機 4 による通話が確保される。

## 【0022】

尚、携帯電話装置 2 の付属装置としては、T V 電話の表示装置に限らず、音楽用その他の機能を用いたものでもよい。さらに、表示装置 6 との間の回線品質が劣化したとき、携帯電話機 4 の通話でなく、他の機能、例えば携帯電話機 4 の表示画面に表示される文字通信等を成立させてもよい。

【 0 0 2 3 】

【発明の効果】

本発明の携帯電話装置によれば、複数の発呼が可能な携帯電話機と、この携帯電話機と無線で通信可能な表示装置等の付属装置とを備え、付属装置で画像等を表示させる携帯電話装置において、携帯電話機と付属装置との間の通信状態が劣化したとき、携帯電話機により発呼し、相手との通話を開始させることとしたので、通話以外の通信手段を用いて通信中に付属装置との通信品質が劣化した場合でも、相手との通話を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明にかかる携帯電話装置を示す図である。

【図 2】

携帯電話装置の全体を示す図である。

【図 3】

携帯電話機の動作を示すフローチャートの図である。

【図 4】

表示装置の動作を示すフローチャートの図である。

【符号の説明】

- 2 携帯電話装置
- 4 携帯電話機
- 6 表示装置
- 8 基地局
- 1 2 携帯電話送受信部
- 1 4、2 4 副送受信部
- 1 6、2 6 品質監視部

1 8、2 8 制御部

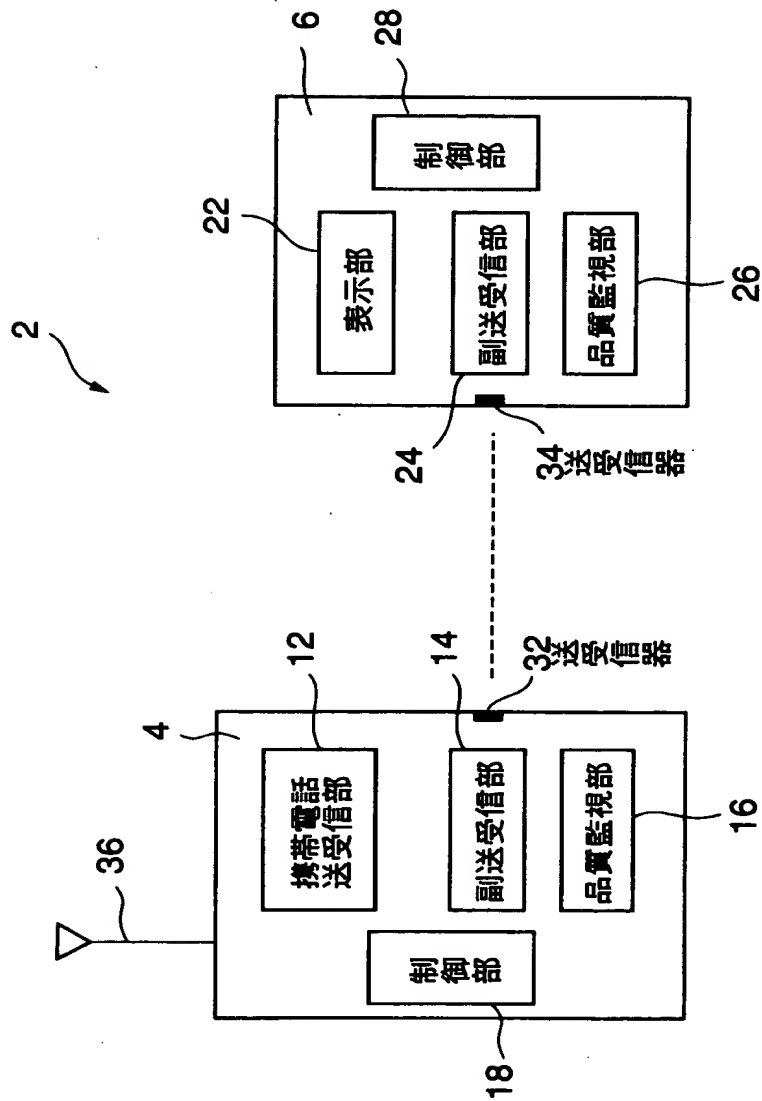
3 2、3 4 送受信部

3 6 アンテナ

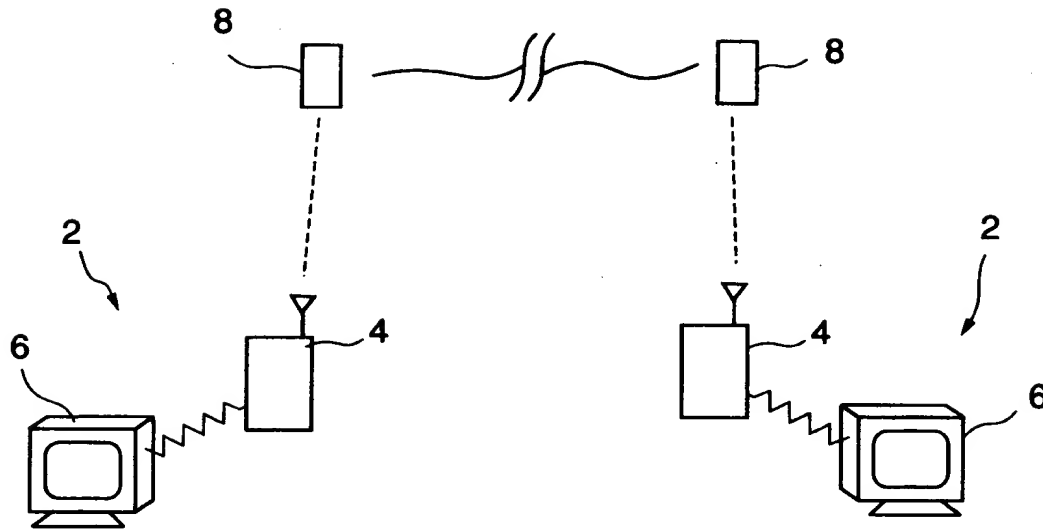
【書類名】

図面

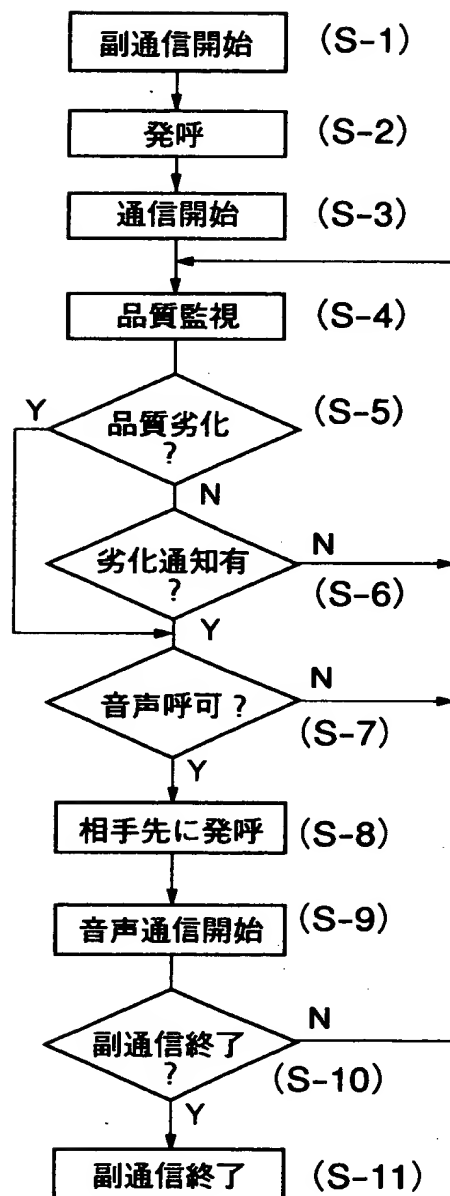
【図 1】



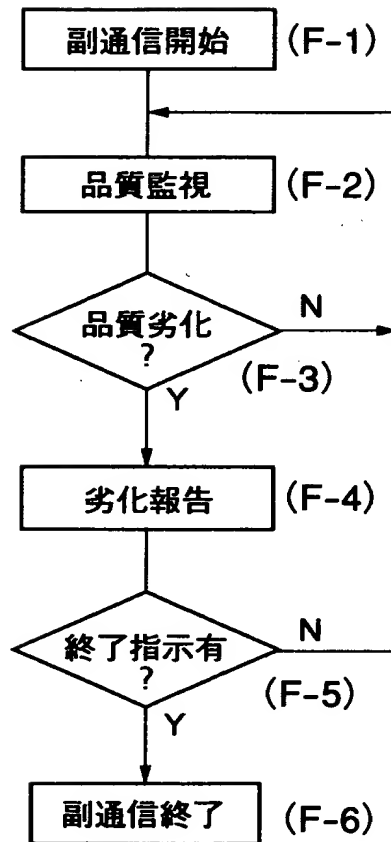
【図 2】



【図 3】



【図 4】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯電話機とは別個に備えた表示装置で、T V 電話機能の画像表示を行なわせる携帯電話装置において、T V 電話機能の通信品質が劣化したときでも、通話を行なわせるようにした携帯電話装置を提供する。

【解決手段】 品質監視部 1 6 は、携帯電話機 4 が表示装置 6 と通信しているときの回線（赤外線による）品質を誤りの発生率等から検出し、回線品質が所定以下に劣化したと判断したなら、その結果を制御部 1 8 に送り出す。回線品質が所定以下に劣化したとの信号を受けたら制御部 1 8 は、携帯電話送受信部 1 2 が T V 電話通信とは別の呼を用いて、相手側の携帯電話機 4 へ発呼し、相手の携帯電話機 4 との通話を形成する。また制御部 1 8 は、回線品質が回復しないと判断したなら、表示装置 6 に副通信停止の信号を送り、副通信を停止させる。

これにより、携帯電話機と表示装置との間の通信品質が劣化しても、通話を確保することができる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-150102
受付番号	50000627481
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年 5月23日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 5月22日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社